Current Issue Review 87-9E

RAILWAY SAFETY

Jean-Daniel Bélanger
David Johansen
Law and Government Division

24 February 1987
Revised 10 December 1990

Library of Parliament
Bibliothèque du Parlement

Research Branch

92-00464/

The Research Branch of the Library of Parliament works exclusively for Parliament, conducting research and providing information for Committees and Members of the Senate and the House of Commons. This service is extended without partisan bias in such forms as Reports, Background Papers and Issue Reviews. Research Officers in the Branch are also available for personal consultation in their respective fields of expertise.

© Minister of Supply and Services Canada 1991

Cat. No.

ISBN

YM32-1/87-9-1990-12E
0-660-14143-4

N.B. Any substantive changes in this publication which have been made since the preceding issue are indicated in **bold print**.

CE DOCUMENT EST AUSSI PUBLIÉ EN FRANÇAIS

CANADA

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

RAILWAY SAFETY

ISSUE DEFINITION

Train accidents made headlines in 1986. The publication in January 1987 of the Foisy Report on the collision that had cost 23 lives in Hinton, Alberta, and the freight train derailment on 24 January 1987 in Sainte-Hélène-de-Bagot, Quebec, kept Canadians' attention focused on the issue of the safety of our rail network.

Accidents fall into three categories: level-crossing accidents, derailments and collisions. Level-crossing accidents are the most common and account for the majority of deaths and injuries. In 1985, for example, accident statistics published by the Canadian Transport Commission (CTC),* which by law had to be reported to it, showed 275 derailments causing 1 death and 22 injuries, 72 collisions causing no deaths but 48 injuries and 584 level-crossing accidents causing 58 deaths and 337 injuries. To solve the level-crossing problem, the Minister of Transport, in a statement on transportation safety made in the House of Commons on 6 June 1986, announced a number of measures, including a raised crossing program, to which the federal government was to allocate

---

* The Canadian Transport Commission (CTC) and the Railway Transport Committee of the CTC ceased to exist with the coming into force of the relevant provisions of the *National Transportation Act, 1987* on 1 January 1988 and the CTC was replaced by the National Transportation Agency (NTA). The NTA assumed the CTC's previous responsibilities with respect to railway safety. With the coming into force of the relevant provisions of the *Railway Safety Act* on 1 January 1989, responsibilities of the NTA with regard to railway safety were transferred to the Minister of Transport. Any reference in this paper to the CTC is to that body as it existed prior to the coming into force of the *National Transportation Act, 1987*.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

$25 million and provincial governments and agencies the same amount. The *Railway Relocation and Crossing Act* (R.S.C. 1985, c. R-4) provides, among other things, for financial aid for projects designed to improve public safety at railway crossings.

Discussion has concentrated, however, on train derailments and collisions, and has raised such railway safety issues as obsolete technology, staff cutbacks, outdated regulations and failure to observe safety rules. Moreover, while derailments and collisions cause fewer deaths and injuries per year than level-crossing accidents, we must bear in mind that the 1979 Mississauga derailment required the evacuation of 250,000 people. Accordingly, in this paper we shall examine these two types of accidents.

BACKGROUND AND ANALYSIS

A. Trends

Figures supplied by the then CTC showed that the number of derailments and collisions over the period 1975-85 fluctuated between a record high of 348 derailments and 108 collisions in 1981 and a low of 275 derailments and 72 collisions in 1985. In an article in the Toronto *Globe and Mail* on 21 February 1986, Dr. Julius Lukasiewicz, author of *The Railway Game: A Study in Socio-technological Obsolescence*, observed that according to CTC statistics, the number of derailments in 1985 was 70% higher than in 1960, and the number of collisions was 2.5 times higher than in 1970, allowing for the volume of rail traffic.

Comparing the safety performance of CP Rail and CN Rail with that of the 13 leading railway companies in the United States, the Federal Railroad Administration of the U.S. Department of Transport found that, between 1981 and 1985, the two Canadian companies had lower accident rates than the average for the U.S. companies in every year, and in three of those five years CP Rail had the lowest rate. As for comparison with European companies, the CTC concluded, in a report released on 26 March 1986, that no significant conclusions on safety can be drawn

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

from the available figures. Dr. Lukasiewicz, however, in his *Globe and Mail* article, compared Canadian and French performances for 1982 and found that French express trains had three times fewer derailments and ten times fewer collisions, allowing for differences in rail traffic volume. He interpreted this as showing how greatly modern technology can contribute to safety.

Whatever statistics may show, the series of accidents which occurred in early 1986 prompted the Minister of Transport to launch a lightning offensive to promote safety and to ask the then CTC's Railway Transport Committee to study the accidents that had occurred since 1 January 1984 to determine whether they had a common cause. Mr. Justice René Foisy's Commission of Inquiry into the Hinton accident had by that time already begun.

B. Causes

In a 1986 paper entitled *An Examination of Canadian Railway Derailments and Collisions January 1, 1984 to March 21, 1986,* the Railway Transport Committee of the Canadian Transport Commission came to the following conclusions on the causes of these accidents (p. 24):

> In both years, just under two-fifths of derailments were caused by track factors; one-quarter by equipment; one-fifth by operations; and the balance by other causes beyond railway control. In respect of collisions, almost all of these are operations related [that is, caused by staff]. There is nothing in the pattern between 1984 and 1985 to suggest a common thread to explain the large number of high profile derailments which have occurred so far in 1986. However, equipment related causes have been important in the causes of derailments so far this year and several of these accidents are currently under investigation by the Railway Transport Committee to determine if there is an underlying cause.

The conclusion that "there is nothing ... to suggest a common thread," despite the fact that most derailments were caused by track and equipment problems and that nearly all collisions were due to human error, seems to have been reached because the broad categories of causes break down into a multitude of separate causes. We find ten different

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

specific causes for track-related derailments; nine for equipment-related derailments and three for staff-related derailments, making a total of 22 causes. Collisions caused by staff are attributed to six different specific causes of which four refer to "violations." The cause "crew communication deficiency," for example, is glossed as "failure of trainmen and yardmen to comply with prescribed communication procedures during the course of train operations; such infractions include the absence or improper use of flagging, fixed, hand and radio signals." The cause "improper handling of switches or derails" is described as "improper alignment and handling of switches; cases also include violations of instructions pertaining to the use and location of derails." "Excess speed" is defined as "excess speed violation," while "other employee failure" covers "all other violations of rules and instructions; ... miscellaneous instances where unsafe practices by employees in the course of train operations are directly responsible for the accident."

The conclusions presented in the reports on the Mississauga derailment and the Hinton collision tie in very closely with the findings reported above. In his report on the Mississauga accident, Mr. Justice Grange observed on p. 142, "the real answer ... lies with equipment." Mr. Justice Foisy, after his inquiry into the Hinton accident, concluded that the collision had occurred "because the westbound freight train ... failed to obey signals along the track calling for it to stop" (p. 3), and later observed "that human error did contribute in large part to this mishap, and that [CN] management shares in the responsibility for the conditions that contributed to the human errors involved in this case" (p. 5).

Since most derailments are due to track and equipment, it seems reasonable to assume that improving rail equipment should reduce accidents. The CTC Railway Transport Committee, commenting on statistics that reflected a decrease in track-related derailments for the period 1981-85, attributed that decrease to the railway companies' "heavy expenditures" on track improvements in recent years.

Canada must, according to Dr. Lukasiewicz, modernize its rail technology in order to raise rail safety to an acceptable level. He

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

feels, however, that this cannot be done without a massive injection of government funds.

Another feature of the debate on rail safety is the staff cutbacks made by the railways in recent years. According to CTC figures, both CN Rail and CP Rail cut their strength, from a joint total of 88,478 employees in 1981 to 78,249 in 1985. The two railways ascribed these reductions to technological change, as fewer employees were needed for repairs and inspections. The unions, on the other hand, charged that these cutbacks had reduced safety by lowering inspection and maintenance standards.

Turning now to the human factor, which is responsible for nearly all collisions, it seems far from certain that the railway technology now used in Canada is not at fault. According to Dr. Lukasiewicz, obsolete equipment leads to undue reliance on the human element, thus making railway operations subject to human error. Mr. Justice Foisy, in his report on the Hinton collision, made significant recommendations regarding technology, together with a number of proposals concerning working conditions and the enforcement and updating of regulations.

C. The Foisy Report

Mr. Justice Foisy's investigation of the Hinton collision determined that the accident was definitely not caused by the track or a mechanical failure of the equipment. It was shown that the CN freight train was exceeding the speed limit and ran past the signals that ordered it first to slow down and then to stop. Had it halted at the prescribed point, it would not have been on the track on which the collision occurred. Neither the CN freight train nor the VIA passenger train braked before impact, although for the 19 seconds preceding the collision, the crews of each train could see the other approaching. Mr. Justice Foisy concluded that the two crew members who were in the locomotive at the head of the freight train had lost control of it, probably because one of them was asleep or inattentive. Evidently none of the three employees in the freight train had had adequate rest before departure; furthermore, the

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

engineer had serious health problems (alcoholism, diabetes and high blood pressure). No CN or VIA employee involved in the collision was under the influence of alcohol or drugs at the time, however.

Mr. Justice Foisy dwelt at length on the working conditions prevailing at CN, which make train crews work long hours at a stretch and impose irregular, unpredictable timetables. He also reported complaints by staff about the lack of comfort in the locomotive cabs. Hours of work and rest for train crews are not regulated by the *Canada Labour Code*, but since 1972, railway companies and unions were supposed to be working on suggestions which would make them so. Mr. Justice Foisy considered that they could no longer be relied upon to find such a formula and recommended that the government issue regulations on hours of work and compulsory rest. He also recommended that railway companies standardize work schedules so that crews would know at least seven days in advance the dates and hours on which they would be required to work. Locomotive cabs should also have improved control over noise, temperature, vibration and so forth.

Mr. Justice Foisy observed shortcomings in the system of evaluating, monitoring and maintaining employee health at CN. CN management was aware of the freight train engineer's health problems, but the engineer did not receive the appropriate medical monitoring. Mr. Justice Foisy recommended that CN review the elements of this system, "to ensure that a man in such seriously frail medical condition as Hudson can never again be placed in charge of a train" (p. 112). His report also recommended that a physician who believes on reasonable grounds that a patient cannot perform his duties without risk to railway safety should be required to notify the employer. In present conditions, a physician may hesitate to do this for reasons of professional confidentiality. Another recommendation addressed the need for better coordination between CN's medical officers and local operations officers. Mr. Justice Foisy also emphasized that the regulations governing health standards were inadequate, since they called for only periodic examination of train workers' sight and hearing. He recommended that the CTC act as soon as possible on this matter. Lastly, he suggested that CN improve its Employee Assistance Program for staff coping with alcoholism.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

Mr. Justice Foisy went on to study the rules that governed the movement of trains. His analysis showed that CN management and employees overall paid little regard to the applicable rules, and this naturally affected safety.

The applicable rules at the time of Mr. Justice Foisy's study were contained first and foremost in the Uniform Code of Operating Rules (UCOR) authorized by the CTC, which had the force of law. Drafted in the '60s, they contained a number of obsolete provisions, according to Mr. Justice Foisy, and were no longer up to date, despite some amendments. (The UCOR have since been replaced by the Canadian Railway Operating Rules (CROR), which came into effect on 9 December 1990.) Added to the government regulations were various rules and directives issued by CN which are not legally binding, although employees are expected to observe them. Mr. Justice Foisy questioned CN's policies and methods as regards supervision and general discipline. In contrast to CP, CN was reluctant to carry out inspections without employees' knowledge. The Commissioner recommended that this practice be changed so as to ensure that running crews would perform their duties in strict accordance with the established rules. He also recommended that CN should improve the way it managed disciplinary files and ensure that demerit points for failure to comply with the rules were given on the basis of an employee's entire disciplinary record. As for the then CTC's work, Mr. Justice Foisy recommended that the UCOR be updated. He also recommended that the regulatory system be reorganized so as to obviate the conflict between the various functions performed by the CTC, which formulated the rules, ensured their enforcement and investigated accidents. Furthermore, he felt that the staff responsible for applying the rules was insufficient and should be increased. He was also of the view that the CTC should replace its policy of persuading the railways to respect its regulations with a policy of prosecuting companies and individuals who broke the rules. Legislation governing prosecutions relating to railways should be patterned after that prevailing in the aeronautics sphere.

Another important part of the Foisy report sought to ensure that locomotive engineers react to traffic signals. The mechanisms

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

designed to ensure proper response did not operate correctly before the Hinton collision occurred.

CTC regulations required locomotives to be fitted with a device that would cause the brakes to engage automatically if the engineer was incapacitated. They did not, however, specify what type of device was to be installed. The lead locomotive of the CN freight train was equipped with a "deadman's pedal." When the train is running, the engineer has to maintain constant pressure on this pedal; if he releases it, the train stops. Evidence was given to the Foisy Commission that many engineers jammed this safety pedal so they would not have to press on it, and that CN management had been aware of this practice and had actually tolerated it for a long time. The deadman's pedal is not the only device available; there is also a reset safety control device, which is considered much more effective than the deadman's pedal. Mr. Justice Foisy recommended that it be installed on all CN's lead locomotives by 1 January 1988 at the latest, and in all VIA Rail locomotives by 1 July 1988 at the latest. As for CP, he recommended that it proceed according to a timetable to be approved by the then existing CTC Railway Transport Committee. He further recommended that the CTC amend its regulations to specify that installation of a safety pedal alone did not constitute compliance with the regulations. Mr. Justice Foisy also recommended that any employee who short-circuited a safety device be prosecuted and dismissed, and that railway companies which tolerated such a practice should be prosecuted.

Several pages of the Foisy Report were devoted to introducing a system that would allow remote control of train movements. Several such systems are currently under study. They enable a train to be braked automatically and immediately when a crew fails to observe a signal. The brake command is given from a fixed station. The system described in the Foisy Report is ATCS (Advanced Train Control System). CN Rail and CP Rail informed the Foisy Commission that they were committed to developing and introducing this system. Mr. Justice Foisy made certain recommendations as to when this technology should be implemented. Although, through remote control of train speed, ATCS offers not only safety benefits but also economic ones, nevertheless its development and

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

the acceleration of the implementation plan suggested by Commissioner Foisy entail considerable costs. Accordingly he proposed that the government consider providing financial aid to cover the additional costs of speeding up the program.

Another point touched on by Mr. Justice Foisy as regards reaction to the signals was the role of the conductor in the caboose. The report gave much attention to rule 3.2(b) in CN Rail's general operating instructions. This rule requires the conductor to do what is needed to ensure that the engineer is vigilant, and also provides for the conductor to bring the train to a halt. Mr. Justice Foisy concluded that in the circumstances leading up to the Hinton collision, the freight train conductor ought to have activated the emergency brake. He pointed out, however, that the wording of rule 3.2(b) gives rise to confusion. It purports to require the conductor to halt the train when he cannot contact the head-end by radio; however, it might be possible to interpret the wording as allowing the conductor freedom to decide whether to apply the brakes. Mr. Justice Foisy recommended that CN amend the wording of this rule so that it cannot be interpreted as allowing any discretionary power to the conductor.

Mr. Justice Foisy's final recommendations were devoted to the obligation that should be laid on train dispatchers to notify by radio any trains which will be meeting each other and to the regulations covering the various requirements for emergency exits in passenger trains.

D. Implementation of the Foisy Report Recommendations

On 22 January 1987, the government tabled its official response to the Foisy Report. On 10 April of that year, the Minister of Transport reported on the progress made in implementing the report's recommendations. At the same time, he made public the reports of the CTC, CN, CP Rail, VIA Rail, Algoma Central Railway and of 13 other smaller railway companies, as well as that of the Canadian Railway Labour Association.

Generally speaking, progress has been made in implementing some, but by no means all, of the Foisy Report recommendations. In most

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

instances, the interested parties have not contested the merits of the recommendations. However, for a variety of reasons, temporary solutions and delays have been necessary in some cases. Railway companies and one union expressed their opposition to one set of recommendations, namely the requirement that train dispatchers should notify by verbal radio communication the head-end crews of trains that will be meeting each other (recommendations 39 and 40). Railway companies maintain that, far from achieving the stated objective, the application of such a measure would undermine safety standards and result in unsafe operating conditions. The Union of Rail Traffic Controllers of Canada feels that this provision would place an undue burden on train dispatchers and damage the integrity of the signalling system.

After examining the issue, the CTC concluded that it would not proceed with the recommendation calling for the radio communication of train meetings. It was satisfied that ATCS technology would provide an additional safeguard in this area.

The UCOR have since been the subject of a thorough-going revision, during which the railway companies and the unions were consulted. The Minister of Transport gave his approval to new rules, the Canadian Railway Operating Rules (CROR), which came into effect on 9 December 1990.

Furthermore, the Minister of Transport announced that the *Criminal Code* would be amended so as to place alcohol and drug use under similar provisions as those which apply to other modes of transportation. Problems centred on the screening process. Railway companies called for legislative provisions empowering them to undertake systematic screening. The Minister therefore requested that a task force, to be composed of interested parties, be set up to examine the issue and to report back by 1 September 1987. According to the Minister, the purpose of the exercise was to reach "an optimum level of safety while, at the same time, preserving all of the essential elements of human dignity and human rights." The Minister also stated that should the parties fail to work out an agreement by the deadline, the government would take steps to settle the matter.

The report of the task force was made public on 18 January 1988. It mentioned six possible drug tests: pre-employment alcohol and

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

drug screening; testing following an accident; testing for reasonable cause; testing along with medical checkups; testing on return to work following a three-month or longer absence; and random testing of designated employees, that is to say employees who, as a condition of employment, are required not to use alcohol or drugs. The Task Force recommended that only the first four be considered. The Minister indicated that he saw merit in mandatory testing after an accident and for reasonable cause (meaning, in the words of the task force, where the company has reason to believe the employee is working under the influence of drugs or alcohol).

Furthermore, the government announced that over the winter of 1989 the Ministry of Transport had conducted an extensive survey on drug use among workers in all sectors of the transportation industry. The survey findings led to publication of a document setting out the government's strategy for drug testing in the transportation industry ("Strategy on Substance Use in Safety-Sensitive Positions in Canadian Transportation"). The government apparently also plans to propose legislation that would ensure implementation of the policy. However, the government is likely to run into obstacles if it should attempt to impose drug testing through legislative action. To begin with, the government would face keen opposition from transportation unions. In addition, it would certainly be difficult for such a test to avoid infringing the right to life, liberty and security of the person guaranteed under the *Canadian Charter of Rights and Freedoms*. (For a detailed analysis of the legal implications of drug testing, see Current Issue Review 90-1E, *Drug Testing: Legal Implications).*

PARLIAMENTARY ACTION

After the 1979 accident in Mississauga, Parliament enacted the *Transportation of Dangerous Goods Act* (R.S.C. 1985, c. T-19). This Act applies to rail transport among other things, and is designed primarily to reduce damage in the event of accident. In the government's response to the Foisy Report, the Minister of Transport announced that a Railway Safety Act would be drafted.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

Bill C-105, the *Railway Safety Act*, was tabled on 18 January 1988. The legislation sought to give Cabinet broad regulatory powers, although it contained no provisions for mandatory alcohol and drug testing. It did, however, give Cabinet the power to make regulations respecting this matter. It should be noted that if Cabinet does not adopt any regulations, the railway companies will be able to make their own regulations applicable to their employees, provided they obtain the approval of the Minister of Transport. The bill proposed to amend the *Criminal Code* to make it an offence to operate a train while impaired, as was already the case for operators of other modes of transportation (sections 54 to 61).

As originally worded, clause 35 stated that a physician or optometrist would be required to notify the Chief Medical Officer of the railway company if the condition of the employee holding a position designated as critical by Cabinet constituted a threat to safe railway operations. This clause was modified by the Senate after its Standing Committee on Transport and Communications adopted an amendment requiring that employees holding positions deemed critical to safe railway operations undergo a company-sponsored medical examination, including audiometric and optometric tests, at least every 12 twelve months. On 26 July 1988, the House of Commons concurred with the amendment and two days later, the bill received Royal Assent (R.S.C. 1985, (4th Supp.), c. 32). The new Act has received two Royal Proclamations and as of 1 January 1989 had come almost entirely into force.

With the coming into force of the *Railway Safety Act*, responsibilities of the National Transportation Agency (NTA) with respect to railway safety were transferred to the Minister of Transport. The NTA had assumed the responsibilities of the CTC in that matter when it replaced the CTC upon the coming into force of the relevant provisions of the *National Transportation Act, 1987* on 1 January 1988.

During the study of the railway safety bill, the Minister of Transport, on 8 July 1988, tabled Bill C-142, *An Act to Establish the mutli-modal Transportation Accident Investigation Board*. The bill died on the Order Paper, after first reading, when Parliament was dissolved on

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

1 October 1988. Subsequently, the Minister of Transport, on 7 April 1989, tabled Bill C-2 to the same effect; it passed both Houses and received Royal Assent on 29 June 1989. This new Act answered recurring criticisms of the lack of uniformity in the investigating procedures used for the different types of transport. It also responded to the pressing need for reorganization of the existing bodies so as to bring about greater efficiency and avoid duplication of enquiries. The Act aimed to improve the safety of all modes of transport by analyzing the causes of accidents and by making recommendations; it is corrective legislation, unlike the *Railway Safety Act*, which is preventive. This Act, among other things, transferred to the new Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board the National Transportation Agency's jurisdiction over investigation of railway accidents. The Board was in operation as of early January 1990.

The Standing Commons Committee on Transport in 1990 studied the government's "Strategy on Substance Use in Safety-Sensitive Positions in Canadian Transportation" and heard from interested parties. The Committee's report on the document was tabled in the House of Commons on 12 June 1990.

To prevent substance use in the transportation industry, the government's three-pronged strategy proposed the establishment and improvement of education and rehabilitation programs together with pre-employment, periodic, post accident, "for cause" and random mandatory drug and alcohol testing. In its review of the strategy, the Committee endorsed the dedicated education and rehabilitation programs and the implementation of all the forms of drug and alcohol testing except random mandatory testing. In addition, the Committee called for a "Made in Canada" strategy, rather than a duplication of the United States system, and recommended that a formal consultative process be established between Transport Canada and the transportation industry to ensure that the legislation and regulations reflect fairly and accurately the views and concerns of all involved.

On 7 November 1990, the Minister of Transport tabled the government's response to the above Committee's report. Essentially, the

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

government accepted all of the Committee's recommendations. In particular, it decided to withdraw the random testing element from its transportation substance use policy. Legislation and regulations in this regard are said to be forthcoming.

CHRONOLOGY

8 February 1986 - A rail collision in Hinton, Alberta between a CN freight train and a VIA Rail passenger train, left 23 people dead.

10 February 1986 - The federal government appointed Mr. Justice René Paul Foisy to carry out an investigation into the Hinton collision, and particularly to report on "the steps which can be reasonably taken to reduce the risk of recurrence of such a collision anywhere in Canada."

15 February 1986 - Following a series of railway accidents at the beginning of 1986, the Minister of Transport announced his intention of reviewing all the components of the railway system in order to restore public confidence in Canadian railways. He assembled representatives of the country's leading railway companies and ordered a series of steps designed to improve railway safety. He announced his intention of tabling draft legislation on railway safety and setting up an independent transportation accident investigation board.

6 June 1986 - The Minister of Transport made a statement of principle on transportation safety to the House of Commons, observing that "with the ... tragedy in Hinton, the ... safety of railways has been brought to the forefront."

December 1986 - Mr. Justice Foisy submitted his report on the Hinton collision to the government, strongly criticizing the disregard for safety among railway company management and employees.

22 January 1987 - The Minister of Transport published the government's response to the Foisy Report, announcing in particular that a Railway Safety Act would be tabled in late spring 1987.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

10 April 1987 - The Minister of Transport reported on efforts to implement the Foisy Report recommendations. With the exception of the requirement for verbal radio notification of crossings, the merits of the report's recommendations were acknowledged. The Minister also announced the creation of a task force which would make recommendations on drug and alcohol screening.

14 December 1987 - The CTC Railway Transport Committee decided to allow railway companies to operate their freight trains without cabooses, providing they complied with 37 railway safety requirements. Unions expressed their opposition to this decision. The Minister of Labour, Mr. Cadieux, subsequently appointed Mr. Dalton Larson to investigate the matter.

1 January 1988 - With the coming into force of the relevant provisions of the *National Transportation Act, 1987*, the Canadian Transport Commission (CTC) was replaced by the National Transportation Agency (NTA).

18 January 1988 - The Minister of Transport tabled Bill C-105, the *Railway Safety Act*, which would, among other things, give broad regulatory powers to the government and to railway companies.

21 April 1988 - The Standing Committee of the House of Commons on Transport completed its clause-by-clause consideration of Bill C-105. The most important amendment was the decision not to repeal Part I of the *Railway Relocation and Crossing Act* (J.C. 1974, c. 12) which provides for financial aid for municipalities taking relevant steps to ensure the safety of their citizens. It also tabled a measures report recommending that action be taken in the areas of drug and alcohol testing in the workplace and the development of employee assistance programs.

17 May 1988 - Bill C-105 was passed by the House of Commons.

8 July 1988 - Bill C-142, which would have established the multimodal Transportation Accident Investigation Board, was tabled in the House for first reading. The bill died on the Order Paper when Parliament was dissolved on 1 October 1988.

19 July 1988 - Railway companies were authorized to operate freight trains without cabooses.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

20 July 1988 - Bill C-105 passed third reading by the Senate with an amendment requiring that an employee holding a position declared to be critical to safe railway operations undergo a company-sponsored medical examination at least every 12 months.

28 July 1988 - Bill C-105, the *Railway Safety Act*, was given Royal Assent (R.S.C. 1985, (4th Supp.), c. 32).

8 October 1988 - Some sections of the *Railway Safety Act* received Royal Proclamation (Order in Council 1988-1363, 5 October 1988). Sections 1, 3, 4, 7, 8, 11(2), 18, 19, 24(1), 36, 37, 45, 48 and 50 came into force on that date.

1 January 1989 - Second Royal Proclamation (Order in Council 1988-2731, 7 December 1988) of the *Railway Safety Act*. The entire Act (with the exception of sections 46, 47, 91, 93 and 120) came into force on that date. With the coming into force of that Act, the responsibilities of the National Transportation Agency with regard to railway safety were transferred to the Minister of Transport.

7 April 1989 - Bill C-2, to establish the multi-modal Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board, was tabled in the House for first reading.

29 June 1989 - Bill C-2, establishing the Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board, received Royal Assent (c. 3, 1989 Statutes).

20 October 1989 - The Minister of Transport stated that at the end of September the government had completed its consultations with the transportation industry on the latter's suggestions of people who might sit as members of the Board. The Minister added that the Board would be operational early in January 1990.

Winter 1989 - The Department of Transport carried out an extensive survey on drug and alcohol use among workers in all sectors of the transportation industry. The survey resulted in the tabling of a document aimed at making possible consultation on a national drug testing policy for the transportation industry.

16 March 1990 - The Minister of Transport published a document setting out the government's strategy on substance use among federal transportation employees. The Standing Commons Committee on Transport has undertaken a review of the Strategy and will hear the views of the industry.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

12 June 1990 - A report of the Standing Commons Committee on Transport, reviewing the government's strategy on substance use, was tabled in the House of Commons. The report endorsed the establishment and implementation of dedicated education and rehabilitation programs and all forms of drug and alcohol testing except random mandatory testing.

7 November 1990 - The Minister of Transport tabled the government's response to the report of the Standing Commons Committee on Transport with respect to substance use in the Canadian transportation system.

SELECTIVE BIBLIOGRAPHY

a) Books and Reports

Canada, Canadian Transport Commission, Railway Transport Committee. *An Examination of Canadian Railway Derailments and Collisions January 1, 1984 to March 21, 1986.* 26 March 1986, 53 p.

Canada, Commission of Inquiry. Hinton Train Collision, *Report*. Department of Supply and Services, Ottawa, December 1986, 215 p.

Lukasiewicz, Julius. *The Railway Game: A Study in Socio-technological Obsolescence*. McClelland and Stewart, Toronto, 1976, 302 p.

United States, Office of Technology Assessment. *Railroad Safety - U.S. Canadian Comparison*. Congress of the United States, Washington, 1979, 109 p.

b) Newspaper Articles (available in the Library of Parliament)

Delean, Paul. "Tracking Down Reason for Rail Accidents." *The Gazette* (Montreal), 22 February 1986.

Lukasiewicz, Julius. "Rail Safety Rattling Along a Route Marked Danger." The *Globe and Mail* (Toronto), 24 January 1984.

Lukasiewicz, Julius. "Rail Mess: Technology is Obsolete." The *Globe and Mail* (Toronto), 21 February 1986.

McNenly, Pat. "Rail Staff Cuts Causing Train Crashes, Union Says." *Toronto Star*, 18 February 1986.

"Rail Safety Debate Hot After Crash." *Vancouver Sun*, 10 February 1986.

Sears, Val. "Why Do Trains Keep Going Off Our Tracks?" *Toronto Star*, 22 February 1986.

Bulletin d'actualité 87-9F

LA SÉCURITÉ FERROVIAIRE

Jean-Daniel Bélanger
David Johansen
Division du droit et du gouvernement

Le 24 février 1987
Révisé le 10 décembre 1990

Bibliothèque du Parlement
Library of Parliament

Service de recherche

Le Service de recherche de la Bibliothèque du Parlement travaille exclusivement pour le Parlement, effectuant des recherches et fournissant des informations aux parlementaires et aux comités du Sénat et de la Chambre des communes. Entre autres services non partisans, il assure la rédaction de rapports, de documents de travail et de bulletins d'actualité. Les attachés de recherche peuvent en outre donner des consultations dans leurs domaines de compétence.

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1991

N° de cat

ISBN

YM32-1/87-9-1990-12F
0-660-93378-0

N.B. Dans ce document, tout changement d'importance fait depuis la dernière publication est indiqué en **caractère gras.**

THIS DOCUMENT IS ALSO PUBLISHED IN ENGLISH

CANADA

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

LA SÉCURITÉ FERROVIAIRE

DÉFINITION DU SUJET

Les accidents ferroviaires ont fait les manchettes en 1986. La publication, en janvier 1987, du rapport Foisy sur la collision de Hinton, en Alberta, où 23 personnes ont perdu la vie, et le déraillement d'un train de marchandises le 24 janvier 1987 à Sainte-Hélène-de-Bagot, au Québec, ont contribué à maintenir l'attention des Canadiens sur la question de la sécurité du réseau ferroviaire du pays.

On distingue trois types d'accidents: ceux qui se produisent à un passage à niveau, les déraillements et les collisions. Les accidents qui surviennent à un passage à niveau sont les plus fréquents et comptent le plus grand nombre de morts et de blessés. Pour 1985, par exemple, les statistiques publiées par la Commission canadienne des transports (CCT)* sur les accidents qui doivent lui être signalés en vertu de la loi donnent les résultats suivants: 275 déraillements ayant causé 1 mort et 22 blessés; 72 collisions n'ayant causé aucun mort mais 48 blessés; 584 accidents à des passages à niveau ayant causé 58 morts et 337 blessés. Pour résoudre le problème des passages à niveau, le ministre des Transports, dans une déclaration sur la sécurité des transports faite à la Chambre des communes le 6 juin 1986, a annoncé, entre autres mesures, un

---

* La Commission canadienne des transports (CCT) et son Comité des transports par chemin de fer ont cessé d'exister avec l'entrée en vigueur, le 1er janvier 1988, de la *Loi de 1987 sur les transports nationaux*, et la CCT a été remplacée par l'Office national des transports (ONT). L'ONT a assumé les responsabilités qui incombaient auparavant à la CCT en matière de sécurité ferroviaire. Depuis l'entrée en vigueur des dispositions pertinentes de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*, le 1er janvier 1989, les responsabilités de l'ONT en cette matière ont été confiées au ministre des Transports. Les allusions à la CCT dans le présent document ont trait à l'organisme qui existait avant l'entrée en vigueur de la *Loi de 1987 sur les transports nationaux*.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

programme d'aménagement de croisements étagés auquel le gouvernement fédéral devait consacrer 25 millions de dollars, et les gouvernements et organismes provinciaux autant. La *Loi sur le déplacement des lignes et sur les croisements de chemins de fer* (L.R.C. 1985, c. R-4) vise entre autres à fournir une aide financière en vue de travaux pour la sécurité du public aux croisements de chemin de fer.

Cela dit, ce sont les déraillements et les collisions entre trains qui ont suscité les discussions récentes: technologie désuète, réductions de personnel, réglementation dépassée et laxisme dans le respect des règles de sécurité sont, entre autres, au centre des débats sur les causes des problèmes touchant la sécurité ferroviaire. Et si les déraillements et collisions font moins de morts et de blessés chaque année que les accidents à des passages à niveau, il faut se souvenir que lors du déraillement de Mississauga, en 1979, il a fallu évacuer une population de 250 000 personnes. Ce sont donc ces deux types d'accidents que nous examinerons dans le présent bulletin.

CONTEXTE ET ANALYSE

A. Les tendances

Les chiffres fournis par la CCT montrent que le nombre de déraillements et de collisions a fluctué de 1975 à 1985, l'année record étant 1981, avec 348 déraillements et 108 collisions, comparativement à 275 et 72 respectivement en 1985. Dans un article publié le 21 février 1986 dans le quotidien torontois *The Globe and Mail*, le professeur Lukasiewicz, auteur d'un livre intitulé *The Railway Game: A Study in Socio-technological Obsolescence*, écrivait, en se basant sur les chiffres de la CCT, que le nombre de déraillements survenus en 1985 est de 70 p. 100 supérieur à ce qu'il était en 1960, et le nombre de collisions environ 2,5 fois plus élevé qu'en 1970 si l'on tient compte du volume du trafic ferroviaire.

La comparaison de la performance de CP Rail et du CN au chapitre de la sécurité ferroviaire avec les 13 principales sociétés de chemin de fer américaines montre que, selon des chiffres fournis par la

RECYCLED RECYCLÉ

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

Federal Railroad Administration du département des Transports des États-Unis, les deux sociétés canadiennes ont eu des taux d'accidents inférieurs à la moyenne des sociétés américaines de 1981 à 1985, CP Rail ayant eu le taux le plus faible pendant trois de ces cinq années. Quant à la comparaison avec les sociétés européennes, la CCT, dans un rapport publié le 26 mars 1986, concluait que les chiffres disponibles ne permettaient pas de tirer de conclusions significatives en ce qui a trait à la sécurité. Par contre, le professeur Lukasiewicz, dans son article du *Globe and Mail*, comparait, à titre d'exemple, les performances canadienne et française pour l'année 1982: pour les trains directs, en France, il y a eu trois fois moins de déraillements, compte tenu du volume de trafic ferroviaire, et dix fois moins de collisions. Selon lui, cela démontre jusqu'à quel point la sécurité peut être améliorée à l'aide d'une technologie plus moderne.

Quoi qu'il en soit des statistiques, la série d'accidents qui s'est produite au début de 1986 a incité le ministre des Transports de l'époque à lancer une offensive éclair en faveur de la sécurité et à demander au Comité des transports par chemin de fer de la CCT d'étudier les accidents survenus depuis le 1er janvier 1984 pour voir s'il serait possible d'y déceler une cause commune. L'enquête du juge Foisy sur l'accident de Hinton était à ce moment déjà amorcée.

B. Les causes

Dans un document publié en 1986 et intitulé *Une étude sur les déraillements et les collisions ferroviaires au Canada du 1er janvier 1984 au 21 mars 1986,* le Comité des transports par chemin de fer de la CCT en est arrivé aux conclusions suivantes en ce qui concerne les causes de ces accidents (p. 27):

> Pour les deux années, presque les deux cinquièmes des déraillements sont attribuables à la voie; un quart au matériel; un cinquième aux opérations [c'est-à-dire au personnel]; et le reste à d'autres causes indépendantes de la volonté des compagnies ferroviaires. Pour ce qui est des collisions, elles sont presque toutes attribuables aux opérations [c'est-à-dire au personnel].Dans la comparaison entre 1984 et 1985, rien ne permet de suggérer un fil commun qui explique le nombre élevé de déraillements spectaculaires qui se

CCLED RECYCLÉ

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

> sont produits en 1986. Toutefois, les causes attribuables au matériel ont été importantes jusqu'ici en 1986 comme raison de déraillements et plusieurs de ces accidents font actuellement l'objet d'enquêtes par le Comité des transports par chemin de fer pour déterminer s'il y a une cause fondamentale.

La conclusion selon laquelle "rien ne permet de suggérer un fil commun", malgré que la majorité des déraillements soient attribuables à la voie et au matériel et la quasi-totalité des collisions au personnel, semble découler de ce qu'à l'intérieur des grandes catégories de causes, on trouve une multitude de causes distinctes. Ainsi, on relève dix causes précises pour ce qui est des déraillements attribuables à la voie, neuf pour ceux qui sont attribuables au matériel et trois pour ceux qui sont attribuables au personnel, soit un total de vingt-deux causes. Pour ce qui est des collisions, il y a six causes précises pour expliquer celles qui sont attribuables au personnel, dont quatre font référence à des "infractions". Ainsi, la cause "bris de communication au sein de l'équipage" est décrite comme suit: "personnel dans la cour de triage ou à bord du train qui ne se conforme pas aux pratiques de communication prescrites pendant l'exploitation d'un train; parmi ces infractions, il y a l'absence ou la mauvaise utilisation de signalisation, au drapeau, fixe, manuelle ou par radio". La cause "mauvaise manoeuvre des aiguillages ou dérailleurs" est décrite de la façon suivante: "collisions dues à une manoeuvre ou un alignement incorrect des aiguillages; aussi, infractions aux instructions relatives à l'utilisation et à l'emplacement des dérailleurs". La description de la cause "trop grande vitesse" signale le "non-respect de la vitesse maximale". Enfin, la cause "autre erreur humaine" englobe "toutes les autres contraventions aux règlements et instructions; divers cas où des pratiques non sûres par des employés dans le cadre des opérations sont la cause directe d'accidents".

Les conclusions contenues dans les rapports d'enquête sur le déraillement de Mississauga et la collision de Hinton sont dans le droit fil des données qui précèdent. Dans son rapport sur l'accident de Mississauga, le juge Grange a écrit, à la page 142, que "le vrai problème n'est autre que l'équipement". Le juge Foisy, qui a mené l'enquête sur l'accident de Hinton, a conclu que ce dernier s'est produit "parce que

RECYCLED RECYCLÉ

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

l'équipe du train de marchandises [...] n'a pas obéi aux signaux qui, le long de la voie, lui commandaient d'arrêter" (p. 4) et, plus loin, "que des erreurs humaines ont beaucoup contribué à l'accident, et que la direction [du CN] partage la responsabilité des conditions de travail ayant joué un rôle dans ces erreurs" (p. 5).

En tenant compte du fait que la majorité des déraillements sont attribuables à la voie et au matériel, on semble donc pouvoir penser qu'une amélioration de l'équipement ferroviaire est susceptible d'entraîner une diminution des accidents. Le Comité des transports par chemin de fer de la CCT, commentant les statistiques indiquant une diminution des déraillements attribuables à la voie entre 1981 et 1985, a lié cette diminution aux "importantes dépenses" faites par les sociétés de chemin de fer, ces dernières années, au chapitre des améliorations à la voie.

La modernisation de la technologie ferroviaire canadienne est d'ailleurs, selon le professeur Lukasiewicz, la condition essentielle à remplir pour en arriver à un niveau acceptable dans le domaine de la sécurité ferroviaire. Il faut toutefois noter que, selon lui, cela ne saurait se faire sans une injection massive de fonds publics.

Un autre aspect du débat sur la sécurité ferroviaire est celui des réductions de personnel auxquelles les sociétés de chemin de fer ont procédé au cours des dernières années. Selon les chiffres fournis par la CCT, tant le CN que CP Rail ont réduit leur personnel, qui est passé, pour l'ensemble des deux sociétés, de 88 478 employés en 1981 à 78 249 en 1985. Les deux sociétés expliquent ces réductions par des changements technologiques qui diminuent le nombre d'employés nécessaires pour effectuer les réparations et les inspections. Les syndicats, pour leur part, critiquent ces réductions de personnel et soutiennent qu'elles se font aux dépens de la sécurité; on a trop coupé, selon eux, au chapitre de l'inspection et de l'entretien.

Si, maintenant, on se tourne vers la question du facteur humain, responsable de la quasi-totalité des collisions, il est loin d'être acquis que la technologie ferroviaire en usage au Canada soit hors de cause. Ainsi, pour le professeur Lukasiewicz, la vétusté de l'équipement crée une dépendance excessive à l'égard de l'élément humain et rend par

RECYCLED RECYCLÉ

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

conséquent les opérations ferroviaires sujettes à l'erreur humaine. Le juge Foisy, dans son rapport sur la collision de Hinton, a fait d'importantes recommandations portant sur la technologie. Toutefois, nombre de ces recommandations ont trait aux conditions de travail ainsi qu'à la mise à jour et à l'application de la réglementation.

C. Le rapport Foisy

L'enquête menée par le juge Foisy sur la collision de Hinton a permis de déterminer que l'accident n'est aucunement attribuable à la voie ou à une défaillance mécanique du matériel. On a cependant établi que le train de marchandises du CN excédait la vitesse permise et qu'il a passé outre aux signaux qui lui commandaient dans un premier temps de ralentir et dans un deuxième temps de s'arrêter. S'il s'était immobilisé à l'endroit prévu, il ne se serait pas engagé sur la voie sur laquelle la collision s'est produite. Enfin, ni les freins du train de marchandises du CN ni ceux du train de passagers de VIA n'ont été appliqués avant l'impact, bien que pendant les 19 secondes qui ont précédé la collision, l'équipe de chacun des deux trains pouvait voir venir l'autre train. Le juge Foisy a conclu que les deux membres de l'équipe qui se trouvaient dans la locomotive de tête du convoi de marchandises en avaient perdu le contrôle et que cela est attribuable au fait que l'un d'eux dormait probablement ou manquait de vigilance. Il appert qu'aucun des trois employés du train de marchandises n'avait eu suffisamment de repos avant le départ; de plus, le mécanicien avait des problèmes de santé sérieux (alcoolisme, diabète, hypertension). Toutefois, aucun employé du CN ou de VIA impliqué dans la collision n'était sous l'effet de l'alcool ou d'une drogue.

Le juge Foisy s'est longuement penché sur les conditions de travail en vigueur au CN, qui amènent les équipes de train à travailler de longues heures d'affilée et selon des horaires irréguliers et imprévisibles. Il a également fait état des plaintes du personnel au sujet du manque de confort des cabines de locomotive. Les heures de travail et de repos des équipes de train ne sont pas réglementées par le *Code canadien du travail*, mais depuis 1972, les sociétés de chemin de fer et les syndicats sont censés travailler à la mise au point de solutions en vue de rendre cela possible. Le juge Foisy a dit qu'on ne devait plus compter sur

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

eux pour trouver ces solutions, et il a recommandé l'adoption par le gouvernement de règles sur les heures de travail et le repos obligatoire. Il a aussi recommandé que les sociétés ferroviaires régularisent les calendriers de travail pour permettre, entre autres, que les équipes de travail soient informées au moins 7 jours à l'avance des dates et heures auxquelles elles seront tenues de travailler. Les cabines de locomotive devraient être améliorées en ce qui concerne le bruit, la température, les vibrations, etc.

Le juge Foisy a conclu qu'il y avait des lacunes dans le système d'évaluation, de surveillance et de maintien de la santé des employés du CN. L'état de santé du mécanicien du train de marchandises était connu de la direction du CN, mais le mécanicien n'avait pas fait l'objet d'un suivi médical approprié. Le juge Foisy a recommandé au CN de revoir les éléments de ce système, "pour qu'il ne soit plus jamais possible de confier un train aux soins d'un homme à la santé aussi délicate". On trouve également dans son rapport une recommandation visant à faire en sorte qu'un médecin qui a des raisons de croire qu'un patient ne peut s'acquitter de ses fonctions sans risques pour la sécurité ferroviaire soit tenu de le signaler à l'employeur. Dans l'état actuel des choses, un médecin peut hésiter à le faire pour des raisons de secret professionnel. Une autre recommandation porte sur la nécessité de mieux coordonner le travail des médecins et des agents d'exploitation du CN. Le juge Foisy a aussi souligné le caractère insuffisant des règlements actuellement en vigueur pour ce qui est des normes de santé, qui n'exigent qu'un examen périodique de la vue et de l'ouïe des cheminots, et il a recommandé à la CCT d'agir au plus tôt dans ce domaine. Finalement, il a recommandé au CN d'améliorer son programme d'aide au personnel aux prises avec des problèmes d'alcoolisme.

Le juge Foisy a été amené à examiner les règles qui régissent le mouvement des trains. Il ressort de son analyse que la direction et les employés du CN accordent somme toute peu d'importance aux règles en vigueur, et ce, au détriment, bien entendu, de la sécurité.

Les règles en vigueur au moment où le juge Foisy menait son enquête figuraient d'abord dans le *Règlement unifié d'exploitation* (RUE)

RECYCLED RECYCLÉ

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

adopté par la CCT, qui avait donc force de loi. Il datait cependant des années soixante, et le juge Foisy a constaté qu'il contenait nombre de dispositions désuètes; bien qu'il eût été modifié à l'occasion, il n'était plus à jour. **(Le RUE a été remplacé depuis par le Règlement d'exploitation ferroviaire du Canada (REFC), qui est entré en vigueur le 9 décembre 1990).** La réglementation gouvernementale était complétée par diverses règles et directives mises au point par le CN; elles n'avaient pas force de loi, mais les employés étaient censés s'y conformer. Le juge Foisy a remis en question les politiques et méthodes du CN en matière de supervision et de discipline en général. Ainsi, le CN, à l'opposé du CP, répugnait à avoir recours à des contrôles exercés à l'insu des employés. Le juge Foisy a recommandé que cela soit modifié de façon à garantir que les équipes de marche exercent leurs fonctions dans le plus grand respect des règles établies. Il a aussi recommandé au CN d'améliorer sa façon de gérer les dossiers disciplinaires et de faire en sorte que l'octroi de points de démérite pour manquement aux règles tienne compte de l'ensemble du dossier d'un employé. Pour ce qui est des activités de la CCT, le juge Foisy avait recommandé que le RUE soit mis à jour et que le système de réglementation soit restructuré de façon à obvier au conflit qui existait entre les différentes fonctions assumées par la CCT: celle-ci, en effet, élaborait les règles, voyait à leur application et faisait enquête sur les accidents. De plus, il estimait que le personnel chargé de l'application des règles était insuffisant et devait être augmenté. Enfin, il fallait, selon lui, mettre fin à la politique de persuasion de la CCT en ce qui avait trait au respect de la réglementation, et adopter une politique de poursuites contre les sociétés ferroviaires et les particuliers qui enfreignaient les règles. La législation relative aux poursuites en matière ferroviaire devrait être modelée sur celle qui est en vigueur dans le domaine de l'aéronautique.

Une autre partie importante du rapport Foisy visait à assurer que les mécaniciens de locomotive réagissent aux signaux de circulation. En effet, les mécanismes destinés à assurer une réponse adéquate n'ont pas fonctionné correctement avant que se produise la collision de Hinton.

CYCLED RECYCLÉ

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

Les règlements de la CCT exigeaient que les locomotives soient munies d'un dispositif provoquant l'application automatique des freins si le mécanicien se trouvait dans l'impossibilité d'agir. Ils ne précisaient toutefois pas la sorte de dispositif qu'il aurait fallu installer dans les locomotives. La locomotive de tête du convoi de marchandises du CN était munie d'un dispositif dit "pédale de sécurité". Lorsque le train roule, le mécanicien doit constamment appuyer sur la pédale; si celle-ci est relâchée, le train s'immobilise. Il a été mis en preuve devant la Commission Foisy que de nombreux mécaniciens rendaient cette pédale de sécurité inopérante afin de ne pas devoir appuyer sur elle, et que la direction du CN n'ignorait pas cette pratique et, en fait, la tolèrait depuis longtemps. La pédale de sécurité n'est pas le seul dispositif disponible: il en existe un autre, appelé dispositif de réarmement de veille automatique, qui est considéré comme beaucoup plus efficace que la pédale de sécurité. Le juge Foisy a recommandé qu'il soit installé sur toutes les locomotives de tête du CN au plus tard le 1er janvier 1988, et au plus tard le 1er juillet 1988 dans le cas de VIA Rail. Pour ce qui est de CP Rail, il a suggéré que la société procède selon un calendrier qui devait être approuvé par le Comité des transports par chemin de fer de la CCT qui existait alors. La CCT s'est vu recommander de modifier son règlement pour préciser que l'installation d'une pédale de sécurité ne constituait pas à elle seule une façon de respecter son règlement. Le juge Foisy a aussi recommandé que tout employé qui court-circuite le dispositif de sécurité soit poursuivi et congédié; les sociétés ferroviaires qui tolèrent pareille pratique devraient également être poursuivies.

Le juge Foisy a consacré plusieurs pages de son rapport à l'implantation d'un système permettant une commande à distance du mouvement des trains, dont divers types sont présentement à l'étude. Ils permettent un freinage automatique et immédiat lorsqu'une équipe de train ne respecte pas un signal; l'instruction de freinage est donnée à distance, depuis un poste fixe. Le système décrit dans le rapport Foisy est l'ATCS *(Advanced Train Control System)*. Le CN et CP Rail ont fait part à la Commission Foisy de leur engagement à mettre ce système au point et à l'implanter. Le juge Foisy a fait certaines recommandations à propos du calendrier de mise

RECYCLED RECYCLÉ

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

en service de cette technologie. Bien que le contrôle à distance de la vitesse d'un train fasse de l'ATCS une technologie qui procure non seulement des avantages en ce qui concerne la sécurité, mais également des avantages économiques, il n'en demeure pas moins que sa mise au point et l'accélération du programme d'implantation que suggère le juge Foisy impliquent des coûts importants. Aussi a-t-il recommandé que le gouvernement envisage de fournir une aide financière correspondant aux coûts supplémentaires qu'entraînera l'accélération du programme.

Un autre point touché par le juge Foisy à propos de la réaction aux signaux est le rôle que joue le chef de train installé dans le wagon de queue. Il est longuement question, dans son rapport, de la "règle 3.2 b)" contenue dans les instructions générales d'exploitation du CN. Cette règle oblige le chef de train à faire le nécessaire pour s'assurer de la vigilance du mécanicien et elle traite de l'immobilisation du convoi par le chef de train. Le juge Foisy conclut que dans les circonstances qui ont précédé la collision de Hinton, le chef de train du convoi de marchandises aurait dû appliquer les freins d'urgence. Il souligne toutefois que le libellé de la "règle 3.2 b)" prête à confusion. On prétend en effet qu'elle oblige le chef de train à immobiliser le train lorsqu'il ne peut obtenir un contact par radio avec l'équipe de tête; en lisant la règle, on peut cependant l'interpréter comme accordant au chef de train toute latitude pour appliquer les freins. Le juge Foisy a évidemment recommandé que le CN modifie le libellé de cette règle afin qu'elle ne puisse être interprétée comme donnant un quelconque pouvoir discrétionnaire au chef de train.

Les dernières recommandations du juge Foisy étaient consacrées à l'obligation qui devrait être faite aux régulateurs de trains de procéder à une notification verbale par radio de chaque croisement de trains, et à la réglementation des divers aspects concernant les issues de secours dans les trains de voyageurs.

RECYCLED RECYCLÉ

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

D. La mise en application des recommandations du rapport Foisy

Le 22 janvier 1987, le gouvernement fédéral a fait connaître sa réponse au rapport Foisy. Le 10 avril de la même année, le ministre des Transports a fait état des progrès réalisés dans la mise en application des recommandations du rapport Foisy, rendant publics, par la même occasion, les rapports que lui ont fait parvenir la CCT, le CN, CP Rail, VIA Rail, Algoma Central Railway et treize autres sociétés ferroviaires moins importantes, ainsi que l'Association des syndicats de cheminots du Canada.

Il en ressort que dans l'ensemble, des mesures ont été prises pour donner suite à toutes les recommandations du rapport Foisy - ce qui ne veut pas dire que l'on puisse parler d'une application intégrale du rapport. Dans la plupart des cas, les parties intéressées n'ont pas contesté le bien-fondé des recommandations; toutefois, pour diverses raisons, des solutions temporaires ou des délais s'avéraient nécessaires dans certains cas. Un seul groupe de recommandations a fait l'objet d'une opposition catégorique de la part des sociétés ferroviaires et d'un syndicat: elles portent sur la notification verbale, par les régulateurs à l'équipe de tête, des croisements de trains (recommandations 39 et 40). Les sociétés ferroviaires soutiennent que, contrairement à l'objectif visé, l'application d'une telle mesure minerait le respect des normes de sécurité et entraînerait des conditions d'exploitation peu sûres. Le Syndicat des contrôleurs de la circulation ferroviaire, pour sa part, croit que cette mesure pourrait imposer un fardeau indu aux régulateurs et porter atteinte à l'intégrité du système de signalisation.

Après avoir étudié la question, la CCT en est venue à la conclusion qu'elle ne donnerait pas suite aux recommandations sur la notification verbale des croisements de trains. Elle était d'avis que la technique ATCS fournirait une protection supplémentaire à cet égard.

Le RUE a fait l'objet d'une révision complète. Les sociétés ferroviaires et les syndicats ont été consultés. Le ministre des Transports a donné son accord à la nouvelle réglementation, intitulée Règlement d'exploitation ferroviaire du Canada, qui est entré en vigueur le 9 décembre 1990.

RECYCLED RECYCLÉ

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

Pour ce qui est de la consommation d'alcool et de drogues, le *Code criminel* a été modifié pour prévoir les mêmes interdictions qui s'appliquent actuellement à d'autres modes de transport. C'est toutefois au chapitre du dépistage qu'il y a problème à l'heure actuelle. Les sociétés ferroviaires demandent que la loi les autorise à effectuer un dépistage systématique. Le ministre a donc demandé à un groupe d'étude formé des parties intéressées d'étudier la question et de lui faire part de ses propositions avant le 1er septembre 1987. Dans cette affaire, il s'agissait, selon le ministre, d'obtenir "la plus grande sécurité possible possible tout en respectant les considérations essentielles de dignité et de droits de la personne". Le ministre a précisé qu'à défaut d'une entente à la date fixée, ce serait le gouvernement qui trancherait.

Le rapport du groupe de travail a été rendu public le 18 janvier 1988. Il identifiait six genres de dépistage des drogues et de l'alcool: le dépistage avant l'emploi, le dépistage après un accident, le dépistage pour un motif raisonnable, le dépistage incorporé aux examens médicaux, le dépistage lors du retour au travail d'un employé après une absence de trois mois ou plus, et le dépistage au hasard touchant des employés désignés, c'est-à-dire les titulaires d'un poste dont l'une des conditions d'emploi est qu'ils ne consomment ni drogues ni alcool. Le groupe de travail a recommandé de n'envisager que les quatre premiers genres de dépistage. Le ministre a pour sa part indiqué qu'il jugeait valable d'instaurer le dépistage obligatoire après un accident et pour un motif raisonnable (c'est-à-dire, selon le groupe de travail, lorsque la direction a lieu de croire que l'employé travaille sous l'effet de drogues ou d'alcool).

Par ailleurs, le gouvernement a annoncé que le ministère des Transports a réalisé à l'hiver de 1989 un vaste sondage sur la consommation de drogue auprès des travailleurs de tous les secteurs de l'industrie du transport. Les résultats de cette enquête ont donné lieu à la publication d'un document explicitant la stratégie gouvernementale pour le dépistage des drogues dans le domaine des transports. Par la suite, le gouvernement envisagera, semble-t-il, la possibilité de proposer une loi qui assurerait la mise en oeuvre de cette politique. Toutefois, le gouvernement risque de

RECYCLED RECYCLÉ

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

rencontrer des obstacles s'il désire imposer des tests anti-drogues par voie législative. À première vue, il pourrait avoir à faire face à une vive opposition des syndicats du secteur des transports. Par la suite, il lui sera certainement difficile de passer outre aux droits à la vie et à la sécurité de la personne garantis par la *Charte canadienne des droits et libertés de la personne*. (Le bulletin d'actualité intitulé *Le dépistage des drogues: répercussions juridiques*, n° 90-1F, renferme une analyse détaillée des conséquences légales du dépistage des drogues.)

MESURES PARLEMENTAIRES

Après l'accident de Mississauga en 1979, le Parlement a adopté la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* (L.R.C. 1985, c. T-19). Cette loi s'applique, entre autres, au transport ferroviaire, mais elle vise plus particulièrement à limiter les dégâts en cas d'accident. Dans la réponse du gouvernement au rapport Foisy, le ministre des Transports annoncait l'élaboration d'un projet de loi sur la sécurité ferroviaire.

Le projet de loi C-105, la *Loi sur la sécurité ferroviaire*, a été déposé le 18 janvier 1988. Il prévoyait la délégation de vastes pouvoirs réglementaires au Cabinet et ne proposait rien quant au dépistage obligatoire de la consommation d'alcool et de drogues. Il accordait toutefois au Cabinet un pouvoir réglementaire en la matière; il est à noter qu'à défaut d'un règlement adopté par le Cabinet, les sociétés ferroviaires peuvent, avec l'approbation du ministre des Transports, adopter des règles applicables à leurs employés. Le projet de loi proposait de modifier le *Code criminel* afin de faire de la conduite d'un train avec des facultés affaiblies une infraction, comme c'est le cas pour les autres modes de transport (articles 54 à 61).

Dans son libellé initial, l'article 35 du projet de loi prévoyait qu'un médecin ou un optométriste aurait été tenu de signaler au médecin chef de la compagnie le cas de tout employé dont le poste a été classé par règlement du Cabinet comme essentiel à la sécurité ferroviaire et dont l'état de santé constitue un risque pour cette dernière. Cet

RECYCLED RECYCLÉ

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

article a été modifié par le Sénat, à la suite d'un amendement adopté par son Comité permanent des transports et des communications, de façon à obliger les titulaires de postes classés comme essentiels à subir un examen médical annuel qui doit comprendre au moins un examen d'acuité auditive et visuelle et qui doit être organisé et financé par les compagnies de chemin de fer. Le 26 juillet 1988, la Chambre a agréé la modification proposée par le Sénat, et le projet de loi a été sanctionné deux jours plus tard (L.R.C. 1985, (4e suppl.), c. 32). La nouvelle loi a fait l'objet de deux proclamations royales et elle est presque totalement en vigueur depuis le 1er janvier 1989.

Depuis l'entrée en vigueur de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*, les responsabilités de l'Office national des transports (ONT) en matière de sécurité ferroviaire ont été confiées au ministre des Transports. En remplaçant la CCT, l'ONT avait assumé ses responsabilités dans ce domaine, et ce jusqu'à l'entrée en vigueur des dispositions pertinentes de la *Loi de 1987 sur les transports nationaux*, le 1er janvier 1988.

Pendant l'étude du projet de loi sur la sécurité ferroviaire, le ministre des Transports a déposé en première lecture, le 8 juillet 1988, le projet de loi C-142 visant à constituer le Bureau d'enquête sur les accidents de transport, organisme multimodal d'enquête sur les accidents. Étant donné la dissolution de la Chambre le 1er octobre 1988, le projet de loi n'a pas été étudié. Un second projet de loi (C-2) au même effet a toutefois été déposé le 7 avril 1989 par le ministre des Transports; il a été adopté par les deux Chambres et a reçu la sanction royale le 29 juin 1989. Cette loi répond à une critique constante quant au manque d'uniformité des méthodes d'enquête utilisées pour les divers modes de transport. Elle répond aussi à un besoin pressant de réorganisation des organismes existants en vue d'assurer une plus grande efficacité et d'éviter le dédoublement des enquêtes. Elle vise à assurer la sécurité des modes de transport grâce à l'analyse des causes d'accident et à la formulation de recommandations; elle constitue ainsi le pendant réparateur de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*, qui se veut préventive. Cette loi confie notamment au nouvel organisme, le Bureau canadien d'enquête sur les

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

accidents de transport et de la sécurité des transports, la compétence de l'Office national des transports concernant les enquêtes sur les accidents ferroviaires. Conformément à l'échéancier du gouvernement, le Bureau fonctionne depuis le début de janvier 1990.

En 1990, la Stratégie sur la consommation d'alcool et de drogues chez les titulaires de postes reliés à la sécurité des transports a fait l'objet d'une étude par le Comité permanent des transports de la Chambre des communes, qui a recueilli l'opinion des intéressés. Le rapport du Comité a été présenté à la Chambre des communes le 12 juin 1990.

Afin de décourager la consommation d'alcool et de drogues dans l'industrie des transports, la stratégie tripartite du gouvernement propose la création et l'amélioration de programmes d'éducation et d'aide aux employés et recommande de faire passer que des tests de dépistage d'alcool et de drogues, pour des motifs raisonnables, avant l'embauche, à intervalles réguliers et après un accident. Dans le cadre de son étude de la stratégie, le Comité a approuvé la création de programmes spécialisés d'éducation et d'aide aux employés et la mise en oeuvre de tous les genres de tests de dépistage de drogues et d'alcool, sauf les tests obligatoires effectués au hasard. En outre, le Comité a demandé que soit élaborée une stratégie typiquement canadienne plutôt qu'une copie du système américain et a recommandé qu'un processus officiel de consultation entre Transports Canada et le secteur des transports soit mis en place afin d'assurer que la loi et les règlements reflètent de façon juste et exacte les opinions et les préoccupations de tous les intéressés.

Le 7 novembre 1990, le ministre des Transports a déposé la réponse du gouvernement au rapport du Comité. Le gouvernement a, pour l'essentiel, accepté toutes les recommandations du Comité. Il a décidé en particulier de retirer de sa politique sur la consommation d'alcool et de drogues les tests de dépistage de drogues et d'alcool effectués au hasard. Une loi et des règlements sur cette question doivent être déposés bientôt.

CYCLED RECYCLÉ

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

CHRONOLOGIE

8 février 1986 - Collision ferroviaire à Hinton, en Alberta, entre un train de marchandises du CN et un train de passagers de VIA Rail: 23 morts.

10 février 1986 - Le gouvernement fédéral charge le juge René Paul Foisy de mener une enquête sur la collision de Hinton, son mandat consistant notamment à recommander "des mesures raisonnables qui cette pourraient être prises pour réduire le risque d'autres collisions au Canada".

15 février 1986 - À la suite d'une série d'accidents ferroviaires survenus depuis le début de 1986, le ministre des Transports annonce son intention de passer en revue tous les éléments du système ferroviaire afin "de restaurer la confiance du public envers les chemins de fer canadiens". Il réunit les représentants des principales sociétés ferroviaires canadiennes et ordonne une série de mesures destinées à améliorer la sécurité ferroviaire. Il annonce son intention de présenter un projet de loi sur la sécurité ferroviaire et de créer un organisme indépendant d'enquête sur les accidents dans les transports.

6 juin 1986 - Le ministre des Transports fait une déclaration de principe sur la sécurité dans les transports à la Chambre des communes. Il déclare notamment que "la tragédie [de] Hinton [...] a hissé au premier rang des préoccupations la sécurité du transport ferroviaire".

décembre 1986 - Le juge Foisy remet au gouvernement son rapport sur la collision de Hinton. Il porte un jugement sévère sur le peu d'importance accordé par la direction et les employés des sociétés de chemin de fer à la sécurité.

22 janvier 1987 - Le ministre des Transports rend publique la réponse du gouvernement au rapport Foisy. Il annonce notamment une loi sur la sécurité ferroviaire pour la fin du printemps 1987.

10 avril 1987 - Le ministre des Transports fait état des progrès réalisés dans la mise en application du rapport Foisy. Sauf en ce qui a trait à la notification verbale des croisements, le bien-fondé des recommandations contenues dans le rapport n'est pas contesté. Le ministre annonce la formation

CYCLED RECYCLÉ

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

d'un groupe de travail chargé de lui faire des propositions en ce qui a trait au dépistage des drogues et de l'alcool.

14 décembre 1987 - Le Comité des transports par chemin de fer de la CCT permet aux sociétés ferroviaires de faire rouler leurs trains de marchandises sans fourgon de queue. Cette permission est toutefois assujettie au respect de 37 conditions liées à la sécurité ferroviaire. Les syndicats s'opposent à cette décision. Le ministre du Travail, M. Pierre Cadieux, charge ensuite M. Dalton Larson d'enquêter sur la question.

1er janvier 1988 - Avec l'entrée en vigueur des dispositions pertinentes de la *Loi de 1987 sur les transports nationaux*, la Commission canadienne des transports (CCT) est remplacée par l'Office national des transports (ONT).

18 janvier 1988 - Le ministre des Transports dépose le projet de loi C-105, *Loi sur la sécurité ferroviaire*, qui, entre autres mesures, donnerait de vastes pouvoirs réglementaires au gouvernement et aux sociétés de chemin de fer.

21 avril 1988 - Le Comité permanent des transports de la Chambre des communes termine l'étude article par article du projet de loi C-105, après avoir accepté de nombreux amendements proposés. Le principal amendement consiste à ne pas abroger la partie I de la *Loi sur le déplacement des lignes et sur les croisements de chemin de fer* (L.R.C. 1985, c. R-4), qui permet aux municipalités d'obtenir une aide financière pour assurer la sécurité de leurs citoyens. Le Comité dépose en outre un rapport recommandant que des mesures soient prises en ce qui concerne le dépistage des drogues et de l'alcool en milieu de travail et la mise sur pied de programmes d'aide aux employés.

17 mai 1988 - Adoption du projet de loi C-105 par la Chambre des communes.

8 juillet 1988 - Dépôt en première lecture à la Chambre des communes du projet de loi C-142, qui vise à constituer un organisme multimodal d'enquête sur les accidents. Étant donné la dissolution de la Chambre le 1er octobre 1988, le projet de loi n'est pas mis à l'étude.

CYCLED RECYCLÉ

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

19 juillet 1988 - Les sociétés ferroviaires sont autorisées à exploiter des trains de marchandises sans fourgon de queue.

20 juillet 1988 - Adoption par le Sénat en troisième lecture du projet de loi C-105, avec un amendement qui vise à obliger les titulaires de postes classés comme essentiels pour la sécurité ferroviaire à subir un examen médical annuel organisé et financé par les compagnies de chemin de fer.

28 juillet 1988 - Le projet de loi C-105, *Loi sur la sécurité ferroviaire*, reçoit la sanction royale (L.R.C. 1985, (4e suppl.), c. 32).

8 octobre 1988 - La *Loi sur la sécurité ferroviaire* entre partiellement en vigueur (articles 1, 3, 4, 7, 8, 18, 19, 36, 37, 45, 48 et 50 et paragraphes 11(2) et 24(1)) par proclamation royale (décret C.P. 1988-1363, 5 octobre 1988).

1er janvier 1989 - Deuxième proclamation royale (décret C.P. 1988-2731, 7 décembre 1988) de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*. Toute la Loi (sauf les articles 46, 47, 91, 93 et 120) est en vigueur à partir de cette date. Depuis lors, les responsabilités de l'Office national des transports en matière de sécurité ferroviaire sont confiées au ministre des Transports.

7 avril 1989 - Dépôt en première lecture à la Chambre des communes du projet de loi C-2, visant à constituer le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports, dont la compétence s'étendrait à tous les modes de transport.

29 juin 1989 - Le projet de loi C-2, constituant le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports, reçoit la sanction royale (c. 3 des lois de 1989).

20 octobre 1989 - Le ministre des Transports déclare avoir terminé sa consultation auprès de l'industrie pour obtenir les noms des personnes aptes à être membres du Bureau d'enquête et ajoute que le Bureau commencera ses opérations au début de janvier 1990.

RECYCLED RECYCLÉ

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

hiver 1989 - Le ministère des Transports réalise un vaste sondage sur la consommation de drogues auprès des travailleurs de tous les secteurs de l'industrie des transports. Les résultats de cette enquête donnent lieu au dépôt d'un document visant à permettre la consultation pour établir une politique nationale de dépistage des drogues dans le domaine des transports.

16 mars 1990 - Le ministre des Transports publie un document énonçant la stratégie gouvernementale concernant le contrôle des drogues et de l'alcool chez les employés des transports fédéraux. Le document doit faire l'objet d'une étude par le Comité permanent des transports de la Chambre qui doit recueillir les différents points de vue de l'industrie sur le sujet.

12 juin 1990 - Le Comité permanent des transports présente à la Chambre des communes son troisième rapport, qui étudie la stratégie du gouvernement sur la consommation d'alcool et de drogues. Dans ce rapport, le Comité approuve la création et la mise en oeuvre de programmes spécialisés d'éducation et d'aide aux employés et de tous les genres de tests de dépistage des drogues et de l'alcool, sauf les tests obligatoires effectués au hasard.

7 novembre 1990 - Le ministre des Transports dépose la réponse du gouvernement au rapport du Comité permanent des transports de la Chambre des communes en ce qui concerne la consommation de drogue et d'alcool dans le système canadien de transport.

BIBLIOGRAPHIE SÉLECTIVE

a) Livres et rapports

Commission canadienne des transports, Comité des transports par chemin de fer. *Une étude sur les déraillements et les collisions ferroviaires au Canada du 1er janvier 1984 au 21 mars 1986.* 26 mars 1986. 53 p.

Commission d'enquête sur la collision de Hinton. *Rapport.* Ottawa, ministère des Approvisionnements et Services, décembre 1986. 215 p.

États-Unis, Office of Technology Assessment. *Railroad Safety - U.S.-Canadian Comparison.* Washington, Congress of the United States, (1979). 109 p.

RECYCLED RECYCLÉ

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

Lukasiewicz, Julius. *The Railway Game: A Study in Socio-technological Obsolescence.* Toronto, McClelland and Stewart Ltd., 1976. 302 p.

b) Articles de journaux (disponibles à la Bibliothèque du Parlement)

Delean, Paul. "Tracking Down Reason for Rail Accidents". *The Gazette* (Montréal), 22 février 1986.

Lukasiewicz, Julius. "Rail Safety Rattling Along a Route Marked Danger". *The Globe and Mail* (Toronto), 24 janvier 1984.

Lukasiewicz, Julius. "Rail Mess: Technology is Obsolete". *The Globe and Mail* (Toronto), 21 février 1986.

McNenly, Pat. "Rail Staff Cuts Causing Train Crashes, Union Says". *Toronto Star,* 18 février 1986.

Presse canadienne. "Rail Safety Debate Hot After Crash". *Vancouver Sun,* 10 février 1986.

Sears, Val. "Why Do Trains Keep Going Off Our Tracks". *Toronto Star,* 22 février 1986.

RECYCLED PAPER